



PL Instrukcja obsługi ..... Strony 1 do 6  
Oryginal

## Zawartość

|          |                                                        |   |
|----------|--------------------------------------------------------|---|
| <b>1</b> | <b>Informacje o tym dokumencie</b>                     |   |
| 1.1      | Funkcja                                                | 1 |
| 1.2      | Grupa docelowa: autoryzowany, wykwalifikowany personel | 1 |
| 1.3      | Stosowane symbole                                      | 1 |
| 1.4      | Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem                   | 1 |
| 1.5      | Ogólne zasady bezpieczeństwa                           | 1 |
| 1.6      | Ostrzeżenie przed niewłaściwym użytkowaniem            | 2 |
| 1.7      | Wyłączenie odpowiedzialności                           | 2 |
| <b>2</b> | <b>Opis produktu</b>                                   |   |
| 2.1      | Klucz zamówieniowy                                     | 2 |
| 2.2      | Wersje specjalne                                       | 2 |
| 2.3      | Przeznaczenie i zastosowanie                           | 2 |
| 2.4      | Dane techniczne                                        | 2 |
| 2.5      | Klasyfikacja bezpieczeństwa                            | 3 |
| <b>3</b> | <b>Montaż</b>                                          |   |
| 3.1      | Ogólne wskazówki montażowe                             | 3 |
| 3.2      | Wymiary                                                | 3 |
| <b>4</b> | <b>Podłączenie elektryczne</b>                         |   |
| 4.1      | Ogólne wskazówki dotyczące podłączenia elektrycznego   | 3 |
| <b>5</b> | <b>Zasada działania i ustawienia</b>                   |   |
| 5.1      | Funkcje diod LED                                       | 3 |
| 5.2      | Opis zacisków                                          | 3 |
| 5.3      | Uwagi                                                  | 3 |
| <b>6</b> | <b>Uruchomienie i konserwacja</b>                      |   |
| 6.1      | Kontrola działania                                     | 4 |
| 6.2      | Konserwacja                                            | 4 |
| <b>7</b> | <b>Demontaż i utylizacja</b>                           |   |
| 7.1      | Demontaż                                               | 4 |
| 7.2      | Utylizacja                                             | 4 |

## 8 Załącznik

|     |                     |   |
|-----|---------------------|---|
| 8.1 | Przykłady połączeń  | 4 |
| 8.2 | Konfiguracja startu | 4 |
| 8.3 | Konfiguracja wejść  | 5 |
| 8.4 | Konfiguracja wyjść  | 5 |

## 9 Deklaracja zgodności UE

### 1. Informacje o tym dokumencie

#### 1.1 Funkcja

Niniejsza instrukcja obsługi dostarcza niezbędnych informacji dotyczących montażu, uruchomienia, niezawodnej eksploatacji i demontażu przełącznikowego modułu bezpieczeństwa. Instrukcja obsługi powinna być zawsze czytelna i dostępna.

#### 1.2 Grupa docelowa: autoryzowany, wykwalifikowany personel

Wszystkie czynności opisane w niniejszej instrukcji obsługi powinny być wykonywane wyłącznie przez przeszkolony i wykwalifikowany personel autoryzowany przez użytkownika instalacji.

Urządzenie można zainstalować i uruchomić tylko po przeczytaniu i zrozumieniu instrukcji obsługi oraz po zapoznaniu się z obowiązującymi przepisami w zakresie bezpieczeństwa pracy i zapobiegania wypadkom.

Dobór i montaż urządzeń oraz ich integracja z systemem sterowania wymaga bardzo dobrej znajomości przez producenta maszyny odnośnych przepisów i wymagań normatywnych.

#### 1.3 Stosowane symbole



##### Informacje, porady, wskazówki:

Symbol ten oznacza pomocne informacje dodatkowe.



**Uwaga:** Nieprzestrzeganie wskazówki ostrzegawczej może spowodować usterki lub nieprawidłowe działanie.

**Ostrzeżenie:** Nieprzestrzeganie wskazówki ostrzegawczej może spowodować zagrożenie zdrowia / życia i / lub uszkodzenie maszyny.

#### 1.4 Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

Program dostaw firmy Schmersal nie jest przeznaczony dla odbiorców prywatnych.

Opisane tutaj produkty stanowią część całej instalacji lub maszyny i zostały opracowane w celu zapewnienia bezpieczeństwa. Zapewnienie prawidłowego działania należy do zakresu odpowiedzialności producenta instalacji lub maszyny.

Przełącznikowy moduł bezpieczeństwa może być używany wyłącznie zgodnie z poniższymi opisami lub w zastosowaniach dopuszczonych przez producenta. Szczegółowe informacje dotyczące zakresu stosowania są zawarte w rozdziale „Opis produktu”.

#### 1.5 Ogólne zasady bezpieczeństwa

Należy przestrzegać zasad bezpieczeństwa zawartych w niniejszej instrukcji obsługi oraz krajowych przepisów dotyczących instalacji, bezpieczeństwa i zapobiegania wypadkom.



Dalsze informacje techniczne znajdują się w katalogach firmy Schmersal i w katalogu online w Internecie pod adresem [products.schmersal.com](https://products.schmersal.com).

Wszystkie informacje bez odpowiedzialności. Zastrzega się możliwość wprowadzania zmian, które służą postępowi technicznemu.

Przy przestrzeganiu wskazówek dotyczących bezpieczeństwa, montażu, uruchomienia, eksploatacji i konserwacji nie występują zagrożenia resztkowe.

### 1.6 Ostrzeżenie przed niewłaściwym użytkowaniem



W przypadku nieprawidłowego lub niezgodnego z przeznaczeniem stosowania przełącznikowego modułu bezpieczeństwa lub dokonywania manipulacji nie można wykluczyć zagrożenia zdrowia lub życia lub uszkodzenia elementów maszyny bądź instalacji.

### 1.7 Wyłączenie odpowiedzialności

Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody i zakłócenia w pracy urządzenia, które powstały w wyniku błędu montażowego lub nieprzestrzegania niniejszej instrukcji obsługi. Wykluczona jest odpowiedzialność producenta za szkody, które wynikają z zastosowania części zamiennych lub akcesoriów niedopuszczonych przez producenta.

Samodzielne naprawy, przebudowy i modyfikacje nie są dozwolone ze względów bezpieczeństwa i wykluczają odpowiedzialność producenta za wynikające z nich szkody.

Moduł można eksploatować wyłącznie w zamkniętej obudowie, tzn. z zamontowaną przednią pokrywą.

## 2. Opis produktu

### 2.1 Klucz zamówieniowy

Niniejsza instrukcja obsługi dotyczy następujących typów:

#### SRB 301HC/R-①

| Nr | Opcja       | Opis                        |
|----|-------------|-----------------------------|
| ①  | 24V<br>230V | 24 VAC/DC<br>48 ... 240 VAC |



Tylko w przypadku prawidłowego montażu opisanego w niniejszej instrukcji obsługi zostaje zachowana funkcja bezpieczeństwa oraz zgodność z Dyrektywą Maszynową.

### 2.2 Wersje specjalne

Dla wersji specjalnych, które nie są wymienione w kluczu zamówieniowym w punkcie 2.1, obowiązują odpowiednio powyższe i poniższe informacje, o ile są one zgodne z wersją standardową.

### 2.3 Przeznaczenie i zastosowanie

Przełącznikowe moduły bezpieczeństwa stosowane w elektrycznych obwodach bezpieczeństwa są przeznaczone do montażu w szafach sterowniczych. Służą do bezpiecznej analizy sygnałów z wyłączników pozycyjnych o wymuszonym rozwarciu zestyków dla funkcji bezpieczeństwa na przesuwanych, uchylnych i zdejmowanych osłonach oraz z urządzeń sterowniczych do zatrzymywania awaryjnego, mat bezpieczeństwa (SMS firmy Schmersal) i oburęcznych urządzeń sterujących typu IIIC wg EN ISO 13851.

Funkcja bezpieczeństwa polega na otwarciu zestyków aktywujących 13-14, 23-24 i 33-34, gdy wejścia S13-S14 i/lub S23-S24 są otwarte. Ścieżki prądowe wpływające na bezpieczeństwo z zestykami wyjściowymi 13-14, 23-24 i 33-34 spełniają następujące wymagania z uwzględnieniem wartości PFH (patrz rozdz. 2.5 „Klasyfikacja bezpieczeństwa”):

- Kategoria 4 – PL e zgodnie z EN ISO 13849-1
- SIL 3 zgodnie z IEC 61508 i EN 62061

Aby określić poziom zapewnienia bezpieczeństwa (PL) wg EN ISO 13849-1 całej funkcji bezpieczeństwa (np. czujnik, układ logiczny, układ wyjściowy), konieczna jest analiza wszystkich komponentów związanych z bezpieczeństwem.



Ogólną koncepcję sterowania, do której są włączone komponenty bezpieczeństwa, należy zweryfikować zgodnie z odpowiednimi normami.

### 2.4 Dane techniczne

#### Dane ogólne:

Przepisy: EN 60204-1, EN 60947-5-1, EN ISO 13849-1, IEC 61508

Odporność na warunki klimatyczne: EN 60068-2-78

Mocowanie: Szybki montaż na standardowej szynie wg EN 60715

Oznaczenie przyłączy: EN 60947-1

Materiał obudowy: Tworzywo sztuczne, termoplastyczne wzmocnione włóknem szklanym, obudowa wentylowana

Materiał zestyków: AgSnO<sub>3</sub>, samoczyszczący, wymuszone prowadzenie

Ciężar: Wersja 24 V: 320 g, Wersja 230 V: 340 g

Warunki uruchomienia: Przycisk start

Obwód sprzężenia zwrotnego (T/N): Tak

Opóźnienie włączania za pomocą przycisku startowego: typ. 50 ms

Opóźnienie wyłączania w przypadku zatrzymania awaryjnego: typ. 20 ms

Opóźnienie wyłączania w przypadku awarii zasilania: typ. 100 ms

Mostkowanie w przypadku spadku napięcia: typ. 90 ms

#### Dane mechaniczne:

Typ połączenia: Zaciski śrubowe

Przekrój przewodu: min. 0,25 mm<sup>2</sup>, maks. 2,5 mm<sup>2</sup>

Przewód przyłączeniowy: Sztwny lub elastyczny

Moment dokręcania zacisków przyłączeniowych: 0,6 Nm

Zaciski odłączalne (T/N): Tak

Trwałość mechaniczna: 10 mln operacji

Trwałość elektryczna: Krzywa obniżenia wartości znamionowych dostępna na żądanie

Odporność na uderzenia: 30 g / 11 ms

Odporność na wibracje wg EN 60068-2-6: 10 ... 55 Hz, amplituda 0,35 mm

#### Warunki otoczenia:

Temperatura otoczenia: –25°C ... +60°C

Temperatura magazynowania i transportu: –40°C ... +85°C

Stopień ochrony: Obudowa: IP40

Zaciski: IP20

Miejsce instalacji: IP54

Odstępy izolacyjne powietrzne i powierzchniowe zgodnie z EN 60664-1: 4 kV/2 (izolacja podstawowa)

Odporność na zakłócenia: zgodnie z dyrektywą EMC

#### Dane elektryczne:

Rezystancja nowych zestyków: maks. 100 mΩ

Pobór mocy: wersja 24 V: maks. 1,4 W / 3,3 VA

wersja 230 V: maks. 1,6 W / 4,2 VA

Znamionowe napięcie robocze U<sub>e</sub>:

- wersja 24 V: –24 VDC –15% / +20%,

tętnienie resztkowe maks. 10%

–24 VAC –15% / +10%,

- wersja 230 V: 48 ... 240 VAC

Zakres częstotliwości: 50 Hz / 60 Hz

Zabezpieczenie napięcia roboczego:

- wersja 24 V: F1: wewnętrzny bezpiecznik elektroniczny,

prąd wyzwalający > 500 mA;

strona wtórna: wewnętrzny bezpiecznik elektroniczny,

prąd wyzwalający > 0,12 A

- wersja 230 V: strona pierwotna: bezpiecznik topikowy, prąd wyzwalający T 1 A

#### Monitorowane wejścia:

Detekcja zwarcia międzykanałowego (T/N): Tak

Detekcja zerwania przewodu (T/N): Tak

Wykrywanie zwarcia doziemnego (T/N): Tak

Liczba zestyków normalnie otwartych: 0

Liczba zestyków normalnie zamkniętych: 2

Długości przewodów: 1.500 m z 1,5 mm<sup>2</sup>

2.500 m z 2,5 mm<sup>2</sup>

Oporność przewodu: maks. 40 Ω

#### Wyjścia:

Liczba zestyków bezpieczeństwa: 3

Liczba zestyków pomocniczych: 1

Liczba wyjść sygnalizacyjnych: 0

Zdolność przełączania zestyków bezpieczeństwa: 13-14; 23-24; 33-34:

maks. 250 V, 6 A omowo (indukcyjnie w

przypadku odpowiedniego obwodu ochronnego);

min. 10 V / 10 mA

Zdolność przełączania zestyków pomocniczych: 41-42: 24 VDC / 2 A

Zabezpieczenie zestyków bezpieczeństwa: zewnętrzne ( $I_k = 1000\text{ A}$ )  
wg EN 60947-5-1  
bezpiecznik topikowy 10 A bezzwłoczny, 8 A zwłoczny  
Zabezpieczenie zestyków pomocniczych: zewnętrzne ( $I_k = 1000\text{ A}$ )  
wg EN 60947-5-1  
bezpiecznik topikowy 2,5 A bezzwłoczny, 2 A zwłoczny  
Kategoria użytkowania wg EN 60947-5-1: AC-15: 230 V / 4 A  
DC-13: 24 V / 2 A

Dane techniczne zawarte w niniejszej instrukcji dotyczą urządzenia zasilanego znamionowym napięciem roboczym  $U_e \pm 0\%$ .

## 2.5 Klasyfikacja bezpieczeństwa

|                    |                                     |
|--------------------|-------------------------------------|
| Przepisy:          | EN ISO 13849-1, IEC 61508, EN 62061 |
| PL:                | do e                                |
| Kategoria:         | do 4                                |
| DC:                | 99% (wysoki)                        |
| CCF:               | > 65 punktów                        |
| PFH:               | $\leq 2,00 \times 10^{-8}/h$        |
| SIL:               | do 3                                |
| Okres użytkowania: | 20 lat                              |

Wartość PFH wynosząca  $2,00 \times 10^{-8}/h$  dotyczy kombinacji obciążenia zestyku (prąd przez zestyki aktywujące) i liczby cykli przełączeń (nop/y) podanych w poniższej w tabeli. Dla 365 dni roboczych w roku i pracy 24-godzinnej wynikają z tego niżej podane czasy cykli przełączeń ( $t_{cycle}$ ) dla zestyków przełącznika.  
Inne aplikacje na życzenie

| Obciążenie zestyku | $n_{op/y}$ | $t_{cycle}$ |
|--------------------|------------|-------------|
| 20 %               | 525 600    | 1,0 min     |
| 40 %               | 210 240    | 2,5 min     |
| 60 %               | 75 087     | 7,0 min     |
| 80 %               | 30 918     | 17,0 min    |
| 100 %              | 12 223     | 43,0 min    |

## 3. Montaż

### 3.1 Ogólne wskazówki montażowe

Mocowanie: Szybki montaż na standardowej szynie wg EN 60715.

Zaczepić na szynie montażowej dolną część obudowy lekko przechyloną do przodu i wcisnąć do góry aż do zatrzaśnięcia.



Aby uniknąć zakłóceń EMC, fizyczne warunki otoczenia i eksploatacji w miejscu instalacji produktu muszą odpowiadać wymaganiom podanym w punkcie „Kompatybilność elektromagnetyczna” (EMC) normy EN 60204-1.

### 3.2 Wymiary

Wymiary urządzenia (wys./szer./gł.): 100 × 45 × 121 mm  
z wtykanymi zaciskami: 120 × 45 × 121 mm

## 4. Podłączenie elektryczne

### 4.1 Ogólne wskazówki dotyczące podłączenia elektrycznego



Podłączenie elektryczne może wykonać wyłącznie autoryzowany wykwalifikowany personel po odłączeniu zasilania.



Ze względu na bezpieczeństwo elektryczne należy dostosować ochronę przed dotknięciem podłączonego i połączonego elektrycznie urządzenia oraz izolację przewodów doprowadzających do największego napięcia występującego w urządzeniu.

Długość odizolowanego x odcinka przewodu: 7 mm



Przykłady połączeń, patrz załącznik.

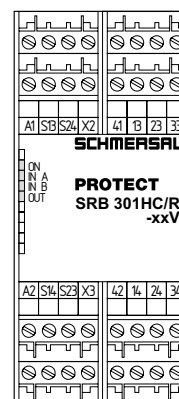
## 5. Zasada działania i ustawienia

### 5.1 Funkcje diod LED

- ON: Wł.: Doprowadzone jest napięcie zasilające. / Wyl.: Brak zasilania, zwarcie między wejściami S13-S14, S23-S24, błąd zasilania wewnętrznego
- IN A: Wł.: Wejście S13-S14 zamknięte / Wyl.: Wejście S13-S14 otwarte lub zerwanie przewodu.
- IN B: Wł.: Wejście zamknięte S23-S24 / Wyl.: Wejście S23-S24 otwarte lub przerwanie przewodu
- OUT: Wł.: Oba wewnętrzne przełączniki są wzajemnie połączone, gdy wejścia S13-S14 i S23-S24 są zamknięte i obwód sprzężenia zwrotnego jest zamknięty / Wyl.: Gdy jedno z wejść S13-S14 lub S23-S24 jest zamknięte lub obwód sprzężenia zwrotnego jest zamknięty

### 5.2 Opis zacisków

|                             |                         |                                                                                                                               |
|-----------------------------|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Zasilanie:                  | A1<br>A2                | +24 VDC / 24 VAC / 48 ... 230 VAC<br>0 VDC / 24 VAC                                                                           |
| Wejścia:                    | S13-S14<br>S23-S24      | Wejście, kanał 1 (+)<br>Wejście, kanał 2 (-)                                                                                  |
| Wyjścia:                    | 13-14<br>23-24<br>33-34 | Pierwsze wyjście bezpieczeństwa (stop 0)<br>Drugie wyjście bezpieczeństwa (stop 0)<br>Trzecie wyjście bezpieczeństwa (stop 0) |
| Obwód sprzężenia zwrotnego: | S23-X3                  |                                                                                                                               |
| Start:                      | S13-X2                  | Ręczne uruchomienie (przycisk reset)                                                                                          |
| Wyjście sygnalizacyjne:     | 41-42                   | Zestyk pomocniczy                                                                                                             |



Rys. 1

### 5.3 Uwagi



Nie wolno stosować wyjść sygnalizacyjnych w elektrycznych obwodach bezpieczeństwa.

## 6. Uruchomienie i konserwacja

### 6.1 Kontrola działania

Funkcja bezpieczeństwa modułu przełącznikowego musi zostać sprawdzona pod kątem prawidłowości działania. W tym celu należy przeprowadzić następujące czynności:

1. Sprawdzić prawidłowość montażu
2. Sprawdzić stan przewodów i ich podłączenie
3. Sprawdzić obudowę przełącznikowego modułu bezpieczeństwa pod kątem uszkodzeń
4. Sprawdzić działanie elektryczne podłączonych czujników i ich wpływ na przełącznikowy moduł bezpieczeństwa i urządzenia podrzędne

### 6.2 Konserwacja

Oprócz tego zalecamy przeprowadzenie kontroli wzrokowej i kontroli działania, które obejmują następujące czynności:

1. Sprawdzić prawidłowość montażu przełącznikowego modułu bezpieczeństwa
2. Sprawdzić, czy przewody nie są uszkodzone
3. Sprawdzić działanie elektryczne



Gdy konieczna jest ręczna kontrola działania w celu wykrycia potencjalnego nagromadzenia błędów, należy ją przeprowadzić w niżej podanych odstępach czasowych:

- przynajmniej raz w miesiącu dla PL e z kategorią 3 lub kategorią 4 (wg EN ISO 13849-1) lub SIL 3 z HFT (tolerancja błędów sprzętowych) = 1 (wg EN 62061).
- przynajmniej co 12 miesięcy dla PL d z kategorią 3 (wg EN ISO 13849-1) lub SIL 2 z HFT (tolerancja błędów sprzętowych) = 1 (wg EN 62061)

**Uszkodzone lub wadliwe urządzenia należy wymienić.**

## 7. Demontaż i utylizacja

### 7.1 Demontaż

Przełącznikowy moduł bezpieczeństwa można wymontować tylko po odłączeniu zasilania. Wcisnąć do góry dolną część obudowy i odczepić, lekko przechylając do przodu.

### 7.2 Utylizacja

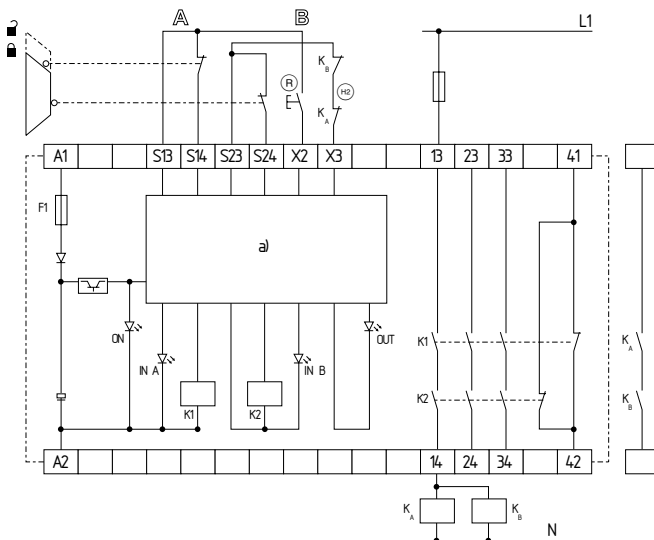
Przełącznikowy moduł bezpieczeństwa należy poddać prawidłowej utylizacji zgodnie z krajowymi przepisami i ustawami.

## 8. Załącznik

### 8.1 Przykłady połączeń

**Dwukanałowe sterowanie, przedstawione na przykładzie monitorowania osłon bezpieczeństwa z dwoma zestykami A i B, z czego przynajmniej jeden zestyk o wymuszonym rozwarciu; z zewnętrznym przyciskiem restart® (patrz Rys.3)**

- Wyjścia przełącznikowe: Dwukanałowe sterowanie, możliwość zwiększenia pojemności lub liczby zestyków za pomocą styczników lub przełączników z zestykami o wymuszonym prowadzeniu styków.
- Sterowanie wykrywa zerwania przewodów i zwarcia doziemne w obwodzie monitorowania.
- Wykrywane są zwarcia skrośne w obwodach monitorowania.
- S = Obwód sprzężenia zwrotnego

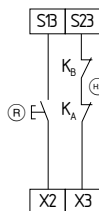


Rys. 2 a) Logika sterowania

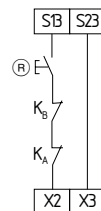
### 8.2 Konfiguracja startu

**Zewnętrzny przycisk reset z detekcją zbocza (patrz rys. 3 i rys. 4)**

- Przycisk reset i obwód sprzężenia zwrotnego można zintegrować w przedstawiony sposób.
- Aktywacja modułu następuje przez użycie (po zwolnieniu) przycisku resetowania (= detekcja tylnego zbocza). W tej konfiguracji są wykrywane błędy przycisku reset, np. zgrzany zestyk lub manipulacje, które mogą prowadzić do automatycznego restartu, co powoduje zatrzymanie działania.



Rys. 3



Rys. 4

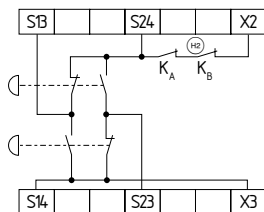
### 8.3 Konfiguracja wejść

Panel sterowania oburęcznego (patrz rys. 5)



Tylko osoba obsługująca jest chroniona przez oburęczne urządzenie sterujące.

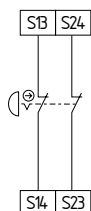
- Moduł SRB 301HC/R jest przewidziany do podłączenia dwóch elementów aktywujących, z których każdy jest wyposażony w antywalentny zestyk NC i zestyk NO. Oba elementy sterujące muszą być uruchomione równocześnie w ciągu  $\leq 0,5$  s zgodnie z wymaganiami dla typu III/C normy EN ISO 13851. W przypadku przekroczenia tego czasu należy zwolnić oba elementy aktywujące przed zainicjowaniem ponownego uruchomienia.
- Wykrywane jest nieprawidłowe działanie każdego zestyku przycisku oraz zwarcia doziemne i skrośne (nie dotyczy wersji 230 V).
- Obwód sprzężenia zwrotnego S: Funkcja bezpieczeństwa zewnętrznych styczników o wymuszonym prowadzeniu jest monitorowana przez połączenie szeregowo zestyków rozwiernych w przedstawiony sposób. W stanie spoczynku obwód ten musi być zamknięty.
- Możliwa kategoria 4 – PL e zgodnie z EN ISO 13849-1



Rys. 5

**Dwukanałowy układ zatrzymania awaryjnego z urządzeniami E-Stop zgodnie z EN ISO 13850 i EN 60947-5-5 (patrz Rys. 6)**

- Układ ten wykrywa zerwanie przewodu i zwarcie doziemne w obwodach sterowania.
- Są wykrywane zwarcia międzykanałowe w obwodach sterowania.
- Możliwa kategoria 4 – PL e zgodnie z EN ISO 13849-1



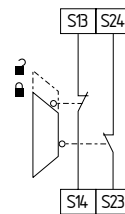
Rys. 6

**Dwukanałowy układ monitorowania osłony bezpieczeństwa z urządzeniem ryglującym zgodnie z EN ISO 14119 (patrz Rys. 7)**

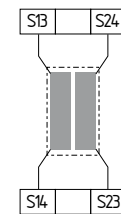
- Z co najmniej jednym wyłącznikiem pozycyjnym z funkcją wymuszonego rozwarcia.
- Układ wykrywa zerwanie przewodu i zwarcie doziemne w obwodach sterowania.
- Są wykrywane zwarcia międzykanałowe w obwodach sterowania.
- Możliwa kategoria 4 – PL e zgodnie z EN ISO 13849-1

**Matą bezpieczeństwa zgodnie z EN ISO 13856-1 (patrz rys. 8)**

- W połączeniu z matą bezpieczeństwa SMS (produkt firmy Schmersal).
- Z funkcją resetowania
- Połączenie wejść jest realizowane przez matę bezpieczeństwa.
- W przypadku uruchomienia maty bezpieczeństwa następuje połączenie potencjałów obu wejść, co powoduje zwarcie skrośne i bezpieczne wyłączenie urządzenia.
- Możliwa kategoria 3 – PL d zgodnie z EN ISO 13849-1



Rys. 7



Rys. 8

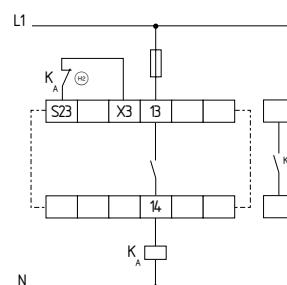
### 8.4 Konfiguracja wyjść

**Jednokanałowe sterowanie z obwodem sprzężenia zwrotnego (patrz Rys. 9)**

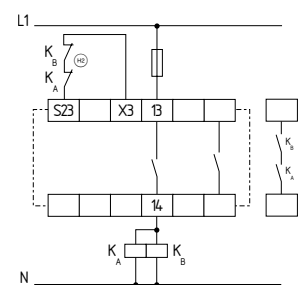
- Możliwość zwiększenia pojemności lub liczby zestyków za pomocą przełączników lub styczników z zestykami o wymuszonym prowadzeniu styków.
- S = Obwód sprzężenia zwrotnego: Jeżeli obwód sprzężenia zwrotnego nie jest potrzebny, należy zastąpić go mostkiem.

**Dwukanałowe sterowanie z obwodem sprzężenia zwrotnego (patrz Rys. 10)**

- Możliwość zwiększenia pojemności lub liczby zestyków za pomocą przełączników lub styczników z zestykami o wymuszonym prowadzeniu styków.
- S = Obwód sprzężenia zwrotnego: Jeżeli obwód sprzężenia zwrotnego nie jest potrzebny, należy zastąpić go mostkiem.



Rys. 9



Rys. 10

9. Deklaracja zgodności UE

Deklaracja zgodności UE



Oryginał  
K.A. Schmersal GmbH & Co. KG  
Möddinghofe 30  
42279 Wuppertal  
Germany  
Internet: www.schmersal.com

Niniejszym oświadczamy, że niżej wymienione elementy konstrukcyjne spełniają wymagania podanych niżej Europejskich Dyrektyw w zakresie koncepcji i konstrukcji.

**Oznaczenie elementu konstrukcyjnego:** SRB301HC/R-24V, SRB301HC/R-230V

**Opis elementu konstrukcyjnego:** Przełącznikowy moduł bezpieczeństwa do układów zatrzymywania awaryjnego, monitorowania osłon, mat bezpieczeństwa i sterowania oburęcznego

**Odnosne dyrektywy:**  
Dyrektywa maszynowa 2006/42/EG  
Dyrektywa o kompatybilności elektromagnetycznej 2014/30/EU  
Dyrektywa RoHS 2011/65/EU

**Zastosowane normy:**  
EN 60947-5-1:2017 + AC:2020  
EN ISO 13851:2019  
EN ISO 13849-1:2015  
EN ISO 13849-2:2012

**Jednostka notyfikowana do badania typu:** TÜV Rheinland Industrie Service GmbH  
Am Grauen Stein, 51105 Köln  
Nr ident.: 0035

**Certyfikat badania typu WE:** 01/205/5157.02/22

**Osoba upoważniona do sporządzenia dokumentacji technicznej:** Oliver Wacker  
Möddinghofe 30  
42279 Wuppertal

**Miejscowość i data wystawienia:** Wuppertal, 5 października 2022

Prawnie wiążący podpis  
**Philip Schmersal**  
Dyrektor

SRB301HC/R-E-PL



Aktualną deklarację zgodności można pobrać w Internecie pod adresem [products.schmersal.com](https://products.schmersal.com).

